Planta

Archiv für wissenschaftliche Botanik

Begründet von W. Ruhland · H. Winkler

Unter Mitwirkung von **J. Bonner**, Pasadena
A. Ernst, Zürich
H. v. Guttenberg, Rostock
R. Harder, Göttingen
W. Schumacher, Bonn

Herausgegeben von **L. Brauner**, München
E. Bünning, Tübingen

Band 61 · 1964

Mit 172 Textabbildungen

SPRINGER-VERLAG
Berlin · Göttingen · Heidelberg

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag OHG / Berlin · Göttingen · Heidelberg

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 61. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 9. März 1964)

Seite

FRANKE, W., Über die Beziehungen der Ektodesmen zur Stoffaufnahme durch Blätter. III. Mitteilung. Nachweis der Beteiligung der Ektodesmen an der Stoffaufnahme durch Blätter mittels radioaktiver Stoffe. Mit 20 Textabbildungen 1

WARTENBERG, A., Über die Einwirkung von Gleichstrom auf plasmolysierte und unplasmolysierte Pflanzenzellen. Mit 2 Textabbildungen 17

BOPP, M., und E. LEPPLA, Vergleich der Histogenese der Wurzelhalsgallen an Blättern und Sproßachsen von *Kalanchoe daigremontiana*. Mit 15 Textabbildungen 36

MELLOR, R. S., F. B. SALISBURY and K. RASCHKE, Leaf temperatures in controlled environments. With 7 Figures in the Text 56

HESS, D., Die Beteiligung von Ribonucleinsäure an der gengesteuerten Induktion der Anthocyansynthese bei *Petunia*. Mit 8 Textabbildungen . . 73

HAMIDI, A. EL, and H. WANNER, The distribution pattern of chlorogenic acid and caffeine in *Coffea arabica*. With 5 Figures in the Text 90

SIEVERS, A., Plasmodesmenreste in isolierten Calyptrazellen. Mit 4 Textabbildungen 97

2. Heft

(Abgeschlossen am 13. April 1964)

GERHARDT, B., Untersuchungen über Beziehungen zwischen Ascorbinsäure und Photosynthese. Mit 9 Textabbildungen 101

ZINSMEISTER, H. D., Gerbstoffe und Wachstum. I. Mitteilung. Der Einfluß von chinesischem Tannin auf Wachstum und Wuchsstoffwirkung. Mit 7 Textabbildungen 130

ZETSCHE, K., Polyploidie-Effekte und ihr Zustandekommen bei mehrkernigen Transplantaten von *Acetabularia mediterranea*. Mit 3 Textabbildungen . . 142

WEIGL, J., Der mikroautoradiographische Nachweis der Protein-SH-Gruppen. Untersuchungen an Maiswurzeln. Mit 3 Textabbildungen 153

KLUGE, M., und H. ZIEGLER, Der ATP-Gehalt der Siebröhrensäfte von Laubbäumen. Mit 2 Textabbildungen 167

HOSHIZAKI, T., B. H. CARPENTER and K. C. HAMNER, The interaction of plant hormones and rotation around a horizontal axis on the growth and Flowering of *Xanthium pensylvanicum*. With 2 Figures in the Text 178

3. Heft

(Abgeschlossen am 20. Mai 1964)

FÄHNRICH, P., Untersuchungen zur Pollenkeimung und zum Pollenschlauchwachstum. I. Der Einfluß von Borsäure und Wasserstoffionen auf Pollenkulturen von *Petunia* und *Antirrhinum*. Mit 8 Textabbildungen 187

BAUCH, J., Die axiale Durchlässigkeit von Kiefern-Splintholz für wässerige Lösungen. I. Mitteilung. Anelektrolyte. Mit 6 Textabbildungen 196

HOCK, B., und H. MOHR, Die Regulation der O_2-Aufnahme von Senfkeimlingen (*Sinapis alba* L.) durch Licht. Mit 17 Textabbildungen 209

Seite

NINNEMANN, H., J. A. D. ZEEVAART, H. KENDE, and A. LANG, The plant growth retardant CCC as inhibitor of gibberellin biosynthesis in *Fusarium moniliforme* 229

BERNIER, G., R. BRONCHART, and A. JACQMARD, Action of gibberellic acid on the mitotic activity of the different zones of the shoot apex of *Rudbeckia bicolor* and *Perilla nankinensis*. With 1 Figure in the Text 236

LIBBERT, E., und I. GERDES, Können Gibberelline an tropistischen Krümmungen beteiligt sein? (Untersuchungen über den Einfluß von Gibberellinsäure auf Krümmungsreaktionen und über den Quertransport von Gibberellinsäure in der Pflanze.) Mit 6 Textabbildungen 245

GOTTSCHALK, W., und F. MÜLLER, Quantitative Pigmentuntersuchungen an strahleninduzierten Chlorophyllmutanten von *Pisum sativum*. I. Die Letalmutanten. Mit 4 Textabbildungen 259

4. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 23. Juni 1964)

PALMER, J. H., Comparative study of the effects of applied indoleacetic acid and horizontal orientation of the primary shoot, upon internode extension and petiole orientation in *Helianthus annuus*, and the modifying influence of gibberellic acid. With 8 Figures in the Text 283

MEFFERT, M.-E., Über die Kultur von *Scenedesmus obliquus* in Ammonium- und Nitratnährlösung 298

BAUCH, J., Die axiale Durchlässigkeit von Kiefern-Splintholz für wässerige Lösungen. II. Mitteilung. Elektrolyte. Mit 11 Textabbildungen 309

DOLZMANN, R., und P. DOLZMANN, Untersuchungen über die Feinstruktur und die Funktion der Plasmodesmen von *Volvox aureus*. Mit 7 Textabbildungen 332

ZENK, M. H., und G. MÜLLER, Über den Einfluß der Wundflächen auf die enzymatische Oxydation der Indol-3-essigsäure in vivo. Mit 2 Textabbildungen 346

KNYPL, J. ST., Characteristic features of the coumarin induced growth. With 4 Figures in the Text 352

ENGEL, H., und I. FRIEDERICHSEN, Der Abschuß der Sporangiolen von *Sphaerobolus stellatus* (THODE) PERS. in kontinuierlicher Dunkelheit. Mit 8 Textabbildungen 361

Kurze Mitteilung

SCHNEPF, E., Über Zusammenhänge zwischen Heitz-Leyon-Kristallen und Thylakoiden. Mit 2 Textabbildungen 371

STEYER, B., und E. LIBBERT, Der positive Phototropismus dicotyler Keimpflanzen. Mit 1 Textabbildung 374

Autorenverzeichnis 377

SPRINGER-VERLAG
Berlin · Göttingen · Heidelberg

Ergebnisse der Biologie
Advances in Biology

Herausgeber / Editorial Board H. Autrum, E. Bünning, K. v. Frisch, E. Hadorn, A. Kühn, E. Mayr, A. Pirson, J. Straub, H. Stubbe, W. Weidel
Redigiert von / Edited by **Hansjochem Autrum**

Bd./Vol. 27

Mit 27 Abbildungen
IV, 202 Seiten (davon 32 Seiten in englischer Sprache) Gr.-8°. 1964
Ganzleinen DM 58,—

Inhaltsübersicht

Bau und Vorkommen von proprioceptiven Sinnesorganen bei den Arthropoden. Von C. Hoffmann.
Die Schwimmechanik der Wasserinsekten. Von W. Nachtigall.
Die ökologische Umwelt. Von K. Strenzke†.
Geschlechtsbestimmung bei Blütenpflanzen. Von D. Köhler.
Die Physiologie der Mitose. Von F. E. Lehmann.
On the Migration of Insects. By E. T. Nielsen.
Namen- und Sachverzeichnis.

Früher erschienen:

Band/Volume 25
Mit 67 Abbildungen. IV, 264 Seiten (davon 56 Seiten in englischer Sprache) Gr.-8°. 1962.
Steif geheftet DM 58,—

Band/Volume 26
Symposium in Garmisch-Partenkirchen 17.-21.9. 1962:
Orientierung der Tiere / Animal Orientation
Mit 137 Abbildungen. X, 309 Seiten (davon 159 Seiten in englischer und 29 Seiten in französischer Sprache) Gr.-8°. 1963. Ganzleinen DM 58,—

■ **Bitte Prospekt anfordern!**

SPRINGER-VERLAG
Berlin · Göttingen · Heidelberg

Khumbu Himal

Ergebnisse des Forschungsunternehmens Nepal Himalaya

Herausgegeben von Professor Dr.
Walter Hellmich
München

Mit 5 zum Teil farbigen Abbildungen,
1 Falttafel und 1 Karte
VIII, 24 Seiten Gr.-8°. 1964
Kartoniert DM 20,–

Aus dem Vorwort: Das vorliegende Heft enthält eine Einführung in die Aufgaben und die bisher durchgeführten Arbeiten des Forschungsunternehmens Nepal Himalaya (Research Scheme Nepal Himalaya). Dieser Einführung sollen jeweils nach Abschluß der Bearbeitungen die Veröffentlichungen der Ergebnisse folgen. Sie erscheinen als Einzellieferungen unter dem gemeinsamen Titel „Khumbu Himal". Diese Bezeichnung wurde gewählt, da sich die Feldarbeiten vornehmlich in dem Gebiet abspielten, das diesen Namen trägt und einen ziemlich abgeschlossenen Raum im nepalischen Himalaya darstellt. Entsprechend der universalen Bearbeitung dieses Raumes werden die Arbeiten sehr verschiedenen Inhalts sein. An botanische und zoologische Arbeiten werden sich Veröffentlichungen geographischen, glaziologischen, meteorologischen, limnologischen und ethnographischen Inhalts anschließen. Das Gesamtbild des Khumbu Himal wird sich aus der Folge dieser Veröffentlichungen ergeben.

■ **Bitte Prospekt anfordern!**

Aufnahmebedingungen

I. Sachliche Anforderungen

Der Inhalt der Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören. Die Arbeit muß wissenschaftlich wertvoll sein und Neues bringen. Bloße Bestätigung bereits anerkannter Befunde können, wenn überhaupt, nur in kürzester Form aufgenommen werden. Vorläufige Mitteilungen werden nur ausnahmsweise aufgenommen. Polemiken sind zu vermeiden, kurze Richtigstellungen der Tatbestände sind zulässig.

II. Formelle Anforderungen

Originalarbeiten sollen nicht umfangreicher als zwei Druckbogen (à 16 Druckseiten) sein; Kurze Mitteilungen dürfen den Umfang von vier Druckseiten nicht überschreiten.

Das Manuskript muß leicht leserlich und einseitig geschrieben sein. Die Abbildungs-Vorlagen sind auf besonderen Blättern einzureichen, ebenso die Legenden. Die Arbeiten müssen knapp und sprachlich klar geschrieben sein. Ausführliche historische Einleitungen sind zu vermeiden. Die Fragestellung kann durch wenige Sätze klargelegt werden. *Der Anschluß an frühere Behandlungen des Themas ist durch Hinweis auf die letzten Literaturzusammenstellungen* (in Monographien, „Ergebnissen", Handbüchern) *herzustellen.*

Der Weg, auf dem die Resultate gewonnen wurden, muß klar erkennbar sein; jedoch hat eine ausführliche Darstellung der Methodik nur dann Wert, wenn sie wesentlich Neues enthält.

Für die Rechtschreibung ist die „wissenschaftliche Rechtschreibung nach JANSEN" maßgebend, mit der die Schreibung der Termini im „Handwörterbuch der Naturwissenschaften" (Jena 1931—1934) im wesentlichen übereinstimmt.

Jeder Arbeit ist eine kurze Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse anzufügen. Eine Übersetzung dieser Zusammenfassung in eine andere der Kongreß-Sprachen kann in Petit-Druck hinzugefügt werden, sofern beide Zusammenfassungen nicht mehr als insgesamt $1^1/_2$ Druckseiten beanspruchen.

Von jeder Versuchsart bzw. von jedem Tatsachenbestand ist in der Regel nur *ein* Protokoll im Telegrammstil als Beispiel in knappster Form mitzuteilen. Das übrige Beweismaterial kann im Text, oder wenn dies nicht zu umgehen ist, in Tabellenform gebracht werden; dabei müssen aber zu umfangreiche tabellarische Zusammenstellungen unbedingt vermieden werden. Es wird empfohlen, durch eine Fußnote darauf hinzuweisen, in welchem Institut das gesamte Beweismaterial eingesehen und angefordert werden kann.

Die Abbildungen sind auf das unbedingt Notwendige zu beschränken. Knappe Abbildungsunterschriften erübrigen nochmalige Beschreibung im Text. Unzulässig ist die doppelte Darstellung in Tabelle *und* Kurve. Für Halbtonbilder (Photos, Mikrophotos, Halbtonzeichnungen) sind reproduktionsfähige, d. h. scharfe, gut durchgezeichnete und tonwertreiche Vorlagen (Hochglanzabzüge) einzureichen. Die Beschriftung der Abbildungen mit Buchstaben und/oder Ziffern erfolgt durch den Verlag. Die Hinweise sind auf einem über die Vorlage geklebten Deckblatt einzureichen. Für schematische Schwarzweißzeichnungen, die als Strichätzungen reproduziert werden sollen, sind saubere, klare Skizzen abzuliefern, die vom Verlag umgezeichnet werden.

Literaturangaben, die nur im Text berücksichtigte Arbeiten enthalten dürfen, erfolgen mit vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel (in der Abkürzung nach den World Medical Periodicals), Band-, Seiten- und Jahreszahl. Die Literaturangaben sind am Schluß der Arbeit nach den Autorennamen (jeweils mit Anfangsbuchstaben des Vornamens) *alphabetisch* anzuordnen und nicht zu numerieren. Werden mehrere Arbeiten des gleichen Autors zitiert, so ist an der betreffenden Stelle im Text eine in Klammer gesetzte 1, 2 bzw. 3 hinter dem Autorennamen einzufügen. Im Literaturverzeichnis steht diese Zahl, ebenfalls in Klammern gesetzt, vor der betreffenden Arbeit. Bücher müssen mit vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert werden.

Die Beschreibung von Methodik, Protokollen und weniger wichtigen Teilen ist für Kleindruck vorzumerken. Autorennamen sollen (für KAPITÄLCHEN-Druck) doppelt, lateinische Namen der Objekte (für *Kursiv*-Druck) geschlängelt unterstrichen werden. In Kursiv-Druck können auch andere Worte des Textes gesetzt werden, die der Autor besonders hervorzuheben wünscht.

Das Zerlegen der Arbeit in mehrere Mitteilungen, um sie kürzer erscheinen zu lassen, ist unzulässig.

Doppeltitel sind aus bibliographischen Gründen unerwünscht. Das gilt insbesondere, wenn die Autoren in Ober- und Untertitel nicht die gleichen sind.

Danksagungen können in Form von Fußnoten zum Beitragstitel oder als kurzer Petitabschnitt am Schluß der Arbeit gebracht werden. *Festschriften* und *Monographien* gehören nicht in den Rahmen einer Zeitschrift.

In der Korrektur sollen nur Druckfehler verbessert, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen Änderungen vorgenommen werden. 10% der Satzkosten übersteigende Korrekturkosten müssen den Autoren in Rechnung gestellt werden.

Seite

PALMER, J. H., Comparative study of the effects of applied indoleacetic acid and horizontal orientation of the primary shoot, upon internode extension and petiole orientation in *Helianthus annuus*, and the modifying influence of gibberellic acid. With 8 Figures in the Text 283

MEFFERT, M.-E., Über die Kultur von *Scenedesmus obliquus* in Ammonium- und Nitratnährlösung 298

BAUCH, J., Die axiale Durchlässigkeit von Kiefern-Splintholz für wässerige Lösungen. II. Mitteilung. Elektrolyte. Mit 11 Textabbildungen 309

DOLZMANN, R., und P. DOLZMANN, Untersuchungen über die Feinstruktur und die Funktion der Plasmodesmen von *Volvox aureus*. Mit 7 Textabbildungen 332

ZENK, M. H., und G. MÜLLER, Über den Einfluß der Wundflächen auf die enzymatische Oxydation der Indol-3-essigsäure in vivo. Mit 2 Textabbildungen 346

KNYPL, J. ST., Characteristic features of the coumarin induced growth. With 4 Figures in the Text 352

ENGEL, H., und I. FRIEDERICHSEN, Der Abschuß der Sporangiolen von *Sphaerobolus stellatus* (THODE) PERS. in kontinuierlicher Dunkelheit. Mit 8 Textabbildungen 361

Kurze Mitteilung

SCHNEPF, E., Über Zusammenhänge zwischen Heitz-Leyon-Kristallen und Thylakoiden. Mit 2 Textabbildungen. 371

STEYER, B., und E. LIBBERT, Der positive Phototropismus dicotyler Keimpflanzen. Mit 1 Textabbildung 374

Autorenverzeichnis 377

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany